

福井大学研究シーズデータ

名前・学部・学科等	内田博之 工学部 生物応用化学科				
研究情報の分類	シーズ 特許 新製品 分析/解析 調査				
研究分野の分類	4	以下の18項目から一つ選び番号を左欄に記入する。 1.物理系 2.エネルギー系 3.化学系 4.バイオ系 5.環境系 6.海洋・宇宙系 7.交通系 8.機械系 9.材料系 10.電子・電気系 11.情報系 12.建築・建設系 13.医学系 14.健康・保険系 15.看護・福祉系 16.農業・林業系 17.水産・畜産系 18.その他			
重点研究分野への該当	IT ナノ バイオ 環境・エネルギー その他				
キーワード(5個以内)	アルデヒド	微生物酵素	除去	測定	
研究情報の名称	微生物由来のアルデヒドオキシダーゼ				
<p>概要</p> <p>ホルムアルデヒドを始めとするアルデヒド類は、近年環境汚染物質として注目されている。我々は、アルデヒド類を対応するカルボン酸に酸化（反応式を下に示す）する酵素を生産する微生物をスクリーニングし、<i>Methylobacillus</i>、<i>Pseudomonas</i>、<i>Streptomyces</i> 属の細菌が目的とする酵素を生産することを世界で始めて見出した。</p> $\text{RCHO} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{RCOOH} + \text{H}_2\text{O}_2$ <p>現在、これらの微生物が生産する酵素の性質解明、遺伝子操作、応用研究を行っている。これら起源の異なる酵素は、互いに性質が似ている点、異なる点があり、<i>Pseudomonas</i> 属の細菌が産生する酵素で 600ppm のホルムアルデヒドを完全に酸化できることが分かっている。</p>					
<p>グラフィカルな社会還元までのチャート（以下を参考に、図を作成下さい。テンプレートとしてご使用下さい。）</p> <pre> graph LR A[アルデヒド類は環境汚染物質である。 シックハウス症候群 発癌性] --> B[微生物 アルデヒドオキシダーゼ] B --> C[微生物培養 酵素の精製、応用] B --> D[遺伝子操作による 大量生産] B --> E[アルデヒドの除去システム の確立] B --> F[アルデヒドの測定システム の確立] B --> G[コファクターの必要のない生物学的 アルデヒド除去技術] B --> H[家具などの原材料の前処理用酵素] B --> I[家具などから発生する用酵素] C --> J[新技術] </pre>					
関連している企業・大学・団体等	協和発酵、京都大学など				
関連する特許 1 件					
関連する論文 1 編	Purification and properties of a novel aldehyde oxidase from <i>Pseudomonas</i> sp. KY4690. <i>FEMS Microbiol. Lett.</i> , 229 , 31-36 (2003).				